

OBJEKTÍV BAROMFIMINŐSÍTŐ RENDSZER A FELDOLGOZÓVONALON

GYÖNGYÖSI JÓZSEF¹ JANKÓ IMRÉNÉ²

¹Élelmiszeripari Műveletek és Berendezések Tanszék

²Technológia Tanszék

ÖSSZEFOGLALÓ

A baromfifeldolgozás jelenlegi gyakorlatában általános az a minősítő rendszer, hogy egységakományonként bruttómérlegeléssel, majd tárázással mérik a beszállított baromfitömeget. Az így mért össztömegből átlagolva adódik a szállítmányra vonatkozó minőségi mutató.

Ez a módszer pontatlan és lényeges jellemzőket (tápláltság, tollminőség, stb.) egyedenként nem vesz figyelembe.

Az objektív minősítés új rendszerének azt az eljárását dolgoztuk ki, ahol az egyedenkénti tömegnézés mellett a tápláltsági, egészségi megállapítások, a termékkihozatal is figyelembe lett véve.

Egy regressziós egyenlettel fejeztük ki az összesített minőséget. Az egyes paraméterek itt súlyozott értéként szerepelnek. A tömegnézéseket a konveorba épített elektronikus mérőrendszer végzi, a szubjektív adatokat elektromos jelek kézi beadásával a vizsgálatot végző személy adja a számítógépbe. A végeredmény egy pontérték, amit kódszám alapján a számítógép értékel és a végleges minőségi mutatót adja minden egyedre. Ezek összessége a végső minőség.

1. HAGYOMÁNYOS MINŐSÍTÉS

A baromfifeldolgozó üzemek az élőállatok beszállítását napjainkban tehergépkocsikkal valósítják meg. A gépkocsikon többféle rakományelhelyezést használnak. Ilyen megoldás a műanyagketreces, a konténeres, vagy a speciális kialakítású, gépkocsira szerelt "blokketreces" megoldás.

Az így beérkező élőbaromfi átvétele a jelenlegi gyakorlat szerint részben hídmérlegen a gépkocsival együtt mérve bruttó mérlegeléssel történik, vagy más esetben az egységakománnyok bruttó mérlegelésével, majd a tárat leszámítják.

Ez a mérés adja a mennyiségi átvétel adatait.

A szállítmányból szűrőpróba szerint kiemelt egyedeket megvizsgálják küllemi jegyek alapján (pl. tápláltság, testalakulás, tollazat, talpfekély stb.). Ezen vizsgálatok, valamint a mérlegelési adatok alapján az egész szállítmányra vonatkozó minőségi megállapítást alakítanak ki.

Ez a minősítési módszer napjainkban már nem tekinthető kielégítőnek, még a soványárúnál sem, de a kövérárúnál különösen sok problémát jelent. Pontatlan ez a módszer, mert nagy eltéréseket jelent mind a mennyiségi, mind a minőségi mutatók szempontjából.

Lényeges jellemzőket ez a hagyományos módszer nem vesz figyelembe (pl. testtájak mennyiségi aránya, melléktermékek tömege stb.), ami gazdasági veszteséget jelent a termelőnek, vagy a feldolgozó üzemben.

2. OBJEKTÍV MINŐSÍTÉS

Annak biztosítására, hogy egzaktabb és a mennyiségi, valamint a minőségi szempontokat figyelembevevő minősítés valósuljon meg, új eljárást dolgoztunk ki.

Az új objektív minősítő eljárás alapja az az elméleti megfontolás, hogy a mennyiségi és minőségi mutatókat egyedenkénti meghatározással kell vizsgálni, majd az adatokat a hazai és külföldi előírásoknak, piaci igényeknek megfelelő szempontok szerint értékelni.

E rendszerben tömegnéréssel (elektronikus rendszerben) meghatározhatók a fő jellemzők (pl. élőállat tömege, zsigerelt testtömeg, főtermékek tömegadatai stb.),

valamint a szabványok szerinti szubjektív minősítő vizsgálat (pl. tápláltság, egészségi állapot, húsmínőség stb.).

Az új eljáráshoz a feldolgozó vonalba illeszthető elektronikus mérőrendszert fejlesztettünk ki.

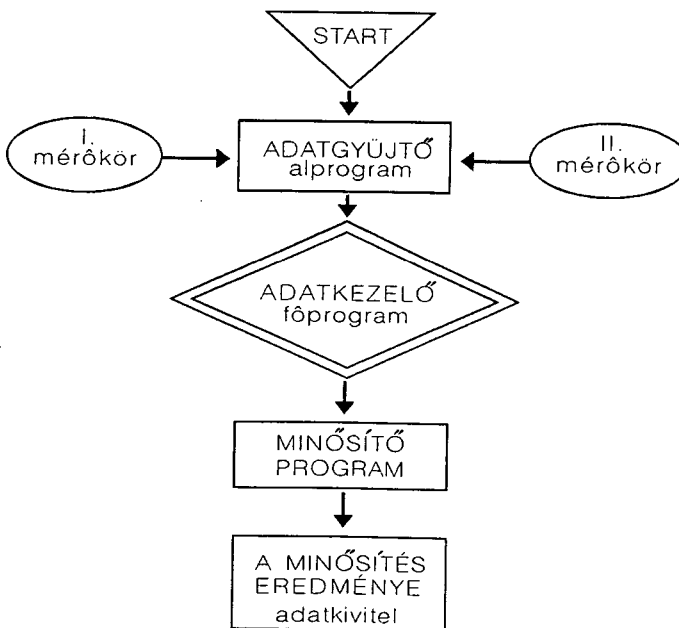
2.1 Elektronikus mérőrendszer

A mérőrendszer működésének elvi alapját egy regressziós egyenlet összefüggései jelentik. Az egyes minőséget meghatározó tényezők (pl. tömegmérési adatok, egészségi paraméterek stb.) egy súlyozott értéként szerepelnek.

A tömegméréseket a konveijorba épített elektronikus mérőrendszer végzi, míg a szubjektív adatokat elektromos jelek kézi beadásával a vizsgálatot végző szakember adja be a rendszerbe.

A minősítés végeredményét - egy pontrendszer alapján - egy számítógépes program adja meg.

A számítógépes mérő és adatfeldolgozó blokk-sémáját az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra
Blokk-séma

Két mérőrendszer kerül kiépítésre. Az I. számú mérőkör a vágóvonalon méri a baromfi tömegadatait (élő tömeg, véreztetés utáni tömeg, kopasztás utáni tömeg).

A II. számú mérőkör a zsigerelési és hűtési folyamatnál ad tömegmérési adatokat (pl. zsigerek tömege, zsigerelt testtömeg, fő darabok tömege stb.).

Az I.-II. mérőkörök, valamint a közbeiktatott vizsgálóhelyekről kikerülő adatokat az adatgyűjtő alprogram regisztrálja, majd a minősítő program - a regressziós egyenlet szerint - minősíti egyedenként. Ennek eredményét egyenként meghatározza, majd összesíti, és az egész szállítmányra megadja a végső minősítést.

2.2. A minősítés technológiai szempontjai

Az I. számú mérőkörön meghatározandó minőségi és mennyiségi jellemzők, mint általános, minimális követelmények kerülnek elbírálásra.

A minőségi kritériumok, illetve a minőségrontó tényezők különböző súllyal kerülnek értékelésre, jelzésre, majd betáplálásra a központi számítógépbe.

A minősítés szempontjai az I. számú mérőkörön a következők:

Kopasztópálya (szennyes övezet)

- **élő tömeg**
 - 1. osztály legalább 1200 g 2. osztály legalább 1100 g etetettségtelt begy, begyesség 5 % tömeglevonás
- **végtagtörés, talpfekély**
 - előfordulás gyakoriságától függően
 - 0-25 % nincs tömeglevonás, e fölött 1 % tömeglevonás
- **hiányos, kopott tollazat**
- **vágás, véreztetés utáni tömeg**
- **kopasztás utáni tömeg**
- **torzsokosság**
 - a hasi és melltájékon kopott, tört tollmaradványok jelenléte
- **kopottsági folt**
 - hasi és háti részen tollhiány, a bőr kopása sárga, sárgásbarna elszíneződéssel.

A minősítés szempontjai a II. számú mérőkörön:

Zsigerelő és előhűtőpálya (tisztá övezet)

- tömegmérés
- zsigerelés utáni - belezett - tömegmérés
- belsőség szétválasztás
 - belek teltek, a zúza kavicsot tartalmaz, ebben az esetben egyedenként tömeglevonást kell eszközölni*
- állategészségügyi problémák (pl. elváltozás a májon kobzás)
- senyveség miatti kobzás
 - fejletlen, rendkívül sovány - 600 g alatti tömeg - egyed*
- vényakasság miatti kobzás
- hematoma miatti kobzás
 - nagy kiterjedésű vérömleny elsősorban a főtermékeken*
- himlő, vagy egyéb állategészségügyi probléma miatti kobzás
- gépi hiba miatti kobzás
 - roncsolt, zúzott, erősen sérült test. kifejezetten helytelen gépbeállítás miatt*
- hiányos elvérés miatti kobzás
 - helytelen vágás miatt az egész test vöröses színű*
- mellfekély
 - előfordulásának, illetve kiterjedésének mértékétől függően kobzás, vagy csonkolás*
- előhűtés utáni tömegmérés
 - idegenvíz felvétel ellenőrzése, meghatározott, 6 % feletti érték esetén figyelmeztető jelzés*
- darabolás
 - főtermékek leválasztása, osztályozása, százalékos kihozatalának meghatározása.*

A mérőkörök adatgyűjtő, adatkezelő- és minősítő programja alkalmas egy bizonyos kísérleti, vagy vizsgált állományon belül az egyedek jellemzésére és minősítésére. Így eldönthető, hogy a vizsgált szempontok alapján megfelel-e a baromfi a minőségi előírásoknak.

A minősítő rendszer használata lehetővé teszi egy egész állomány átlagos minőségének meghatározását, felvilágosítást adhat a leggyakrabban előforduló

- tartási,
- technológiai és
- esetleges műszaki (gépbeállítási)

problémákról és hibákról.

Több kísérleti állomány - amelyek különböznek fajtájukban, esetleg nemükben, tartási, takarmányozási módjukban - minőségi paramétereinek az elemzése és értékelése is megvalósítható alkalmazása esetén.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. MSZ 6918/86 Vágóbaromfi. Országos Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
2. MSZ 6920/1-86 Vágott baromfi. Darabolt. Országos Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
3. MSZ 6920/2-86 Vágott baromfi. Friss, előhűtött és fagyasztott. Országos Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
4. MSZ 6920/3-86 Vágott baromfi. Mintavétel és minősítés. Országos Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
5. MSZ 6920/4-87 Vágott baromfi. Vizsgálatok. Országos Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
6. MSZ 7027-86 Vágott baromfi pontozásos érzékszervi bírálata. Országos Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
7. MSZ 6081-1900 Baromfihús. Magyar Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal
8. MSZ EN 29002-1992 Minőségügyi rendszerek minőségbiztosítási modellje a termelés és a felszerelés területén Magyar Szabvány. Magyar Szabványügyi Hivatal

OBJECTIVE POULTRY GRADING SYSTEM ON THE PROCESSING LINE

J.GYÖNGYÖSI I.JANKÓ

*University of Horticulture and Food Industry
College of Food Industry
H-6701. Szeged, P.O.Box 433.*

ABSTRACT

In the present practice of the poultry processing the received poultry shipments are qualified in the processing plant by measuring the total net weight of the shipment (weighing the brutto weight of the total shipment and than subtracting the weight of everything else than the poultry).

The calculated average weight is used as the quality measure of the poultry received.

This method is inaccurate and doesn't take into consideration important characteristics on individual animals (such as individual nutrition, feather quality, etc.).

We elaborated a new grading process to objectively quality the shipment by calculating not only with the measured individual weight of the animals but also with the nourishment, wealth conditions and product yield.

The total quality is expressed by using a regression equation. The individual parameters have weighted value in the equation. The body weight is measured by an electrical weighing system built into the conveyor, the subjective evaluation of carcasses is done by persons standing at the line and they enter the subjective values electronically into the computer. The final result is a numerical value which is calculated by the computer based on a code number and gives a quality grade to each animal. The total sum of these values gives the final quality.